

IR – PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS AIRLANGGA

SKRIPSI

PROFIL DAN STATUS GIZI ANAK ALERGI MAKANAN

DI RSUD DR. SOETOMO



Penulis

Naufalluthfi Widodo

NIM: 011811133078

PROGRAM STUDI KEDOKTERAN

FAKULTAS KEDOKTERAN

UNIVERSITAS AIRLANGGA

SURABAYA

2022

SKRIPSI

IR – PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS AIRLANGGA

**PROFIL DAN STATUS GIZI ANAK ALERGI MAKANAN
DI RSUD DR. SOETOMO**



Penulis

Naufalluthfi Widodo

NIM: 011811133078

PROGRAM STUDI KEDOKTERAN

FAKULTAS KEDOKTERAN

UNIVERSITAS AIRLANGGA

SURABAYA

2022

PROFIL DAN STATUS GIZI ANAK ALERGI MAKANAN

IR – PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS AIRLANGGA

DI RSUD DR. SOETOMO

SKRIPSI

Untuk memenuhi persyaratan tahap sarjana Program Studi Kedokteran Fakultas
Kedokteran Universitas Airlangga

Penulis

Naufalluthfi Widodo

NIM: 011811133078

PROGRAM STUDI KEDOKTERAN

FAKULTAS KEDOKTERAN

UNIVERSITAS AIRLANGGA

SURABAYA

2022

LEMBAR PERSETUJUAN

iii

Skripsi ini telah disetujui

Tanggal 19 Juli 2022

Pembimbing I



Prof. Dr. Anang Endaryanto, dr., Sp.A(K)

NIP. 196304231989011003

Pembimbing II



Dr. Pudji Lestari, dr., M.Kes.

NIP. 197001291997022002

SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Naufalluthfi Widodo

NIM : 011811133078

Program Studi : Kedokteran

Fakultas : Kedokteran

Jenjang : Sarjana (S1)

menyatakan bahwa saya tidak melakukan tindakan plagiat dalam menuliskan skripsi saya yang berjudul:

**PROFIL DAN STATUS GIZI ANAK ALERGI MAKANAN
DI RSUD DR. SOETOMO**

Apabila suatu saat nanti terbukti melakukan tindakan plagiat, saya akan menerima sanksi yang telah ditetapkan.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Surabaya, 1 Agustus 2022



Naufalluthfi Widodo

NIM. 011811133078

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur saya panjatkan kepada Allah SWT karena telah memberi saya kesempatan, kekuatan, dan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan karya tulis ilmiah berupa penelitian dengan judul “Profil dan Status Gizi Anak Alergi Makanan Di RSUD Dr. Soetomo” dengan sebaik-baiknya serta kedepannya penelitian ini menjadi wawasan baru bagi peneliti lain.

Saya menyadari bahwa penelitian ini tidak akan berjalan baik tanpa bantuan dan dukungan berbagai pihak, oleh karena itu saya menyampaikan ucapan terima kasih kepada yang terhormat:

1. Prof. Dr. Budi Santoso, dr., Sp.OG(K), Dr. Achmad Chusnu R., dr., Sp.THTKL(K), FICS, Dr. Hanik Badriyah Hidayati, dr., Sp.S(K) dan Dr. Sulistiawati, dr., M.Kes. selaku jajaran Dekanat Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga periode 2020-2025 yang telah memberi kesempatan untuk menempuh dan melanjutkan pendidikan di Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga.
2. Prof. Dr. Soetojo, dr., Sp.U(K), Prof. Dr. David Sontani Perdanakusuma, dr. Sp.BP-RE(K), Prof. Dr. Budi Santoso, dr., Sp.OG(K), dan Prof. Dr. Ni Made Mertaniasih, dr., Sp.MK(K) selaku jajaran Dekanat Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga periode 2015-2020.
3. Dr. Purwo Sri Rejeki, dr., M.Kes. selaku Koordinator Program Studi Kedokteran periode 2020-2025, Sakina, dr., M.Si. selaku Pelaksana Harian Koordinator Program Studi Kedokteran serta Dr. Maftuchah Rochmanti, dr., M.Kes. selaku Koordinator Program Studi Kedokteran periode 2015-2020 yang telah memberikan izin dalam pembuatan skripsi.

4. Prof. Dr. Anang Endaryanto, dr., Sp.A(K) selaku dosen pembimbing 1 yang selalu memberikan arahan dan nasihat, serta selalu memberi solusi dan dukungan yang luar biasa selama membimbing penulis dari awal sampai akhir.
5. Dr. Pudji Lestari, dr., M.Kes selaku dosen pembimbing 2 dan Penanggung Jawab Blok Penelitian yang selalu memberikan arahan dan nasihat dengan teliti, serta selalu memberi solusi dan dukungan yang luar biasa selama membimbing penulis.
6. Dr. Retno Asih Setyoningrum, dr., Sp.A(K) selaku dosen penguji yang telah bersedia menguji serta meluangkan waktu untuk memberikan kritik dan saran yang membangun dalam penyelesaian skripsi.
7. Seluruh Staf Ilmu Kesehatan Anak RSUD Dr. Soetomo atas perizinan dan bantuan yang diberikan agar penulis dapat menjalankan penelitian.
8. Segenap dosen dan tenaga kependidikan Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga yang telah menyediakan fasilitas serta ilmu kepada peneliti sehingga dapat menunjang untuk menyelesaikan penelitian ini.
9. Kedua orang tua, adik, keluarga, sahabat dan teman-teman saya yang telah memberikan dukungan, bantuan, arahan dan semangat selama melakukan penyusunan skripsi ini.
10. Pihak-pihak lain yang telah berkontribusi dalam penyusunan karya tulis ilmiah yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu.

Saya menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, akan tetapi sedikit harapan semoga skripsi ini bermanfaat bagi kita semua sehingga tercapainya kegunaan penelitian ini baik teoritis maupun praktis. Semoga Allah SWT membalas kebaikan dari semua pihak yang telah membantu peneliti dalam menyelesaikan penelitian ini.

Surabaya, 12 Juli 2022

Penulis

RINGKASAN

Dalam beberapa dekade terakhir, alergi makanan semakin berkembang dan menjadi beban kesehatan di masyarakat. Alergi makanan dapat menyebabkan terjadinya reaksi yang mengancam jiwa baik pada anak-anak maupun orang dewasa, menyebabkan morbiditas yang signifikan, dan berkurangnya kualitas hidup. Terjadinya alergi makanan merupakan hasil dari interaksi kompleks faktor genetik dan lingkungan pada awal kehidupan. Gejala yang timbul akibat alergi makanan pada anak termasuk adanya gangguan makan yang dapat menyebabkan keengganan untuk mengonsumsi makanan, penurunan berat badan, maupun defisiensi nutrisi. Selain itu gangguan makan yang dapat terjadi bisa menghasilkan kebiasaan diet yang tidak tepat yang menyebabkan kelebihan berat badan dan obesitas.

Saat ini standar perawatan untuk alergi makanan yang terpenting adalah dengan diet yang seimbang dan menghindari alergen makanan. Diet eliminasi, jika tidak dipantau dengan baik maka dapat mengakibatkan defisiensi makronutrien dan mikronutrien sehingga menyebabkan pertumbuhan yang buruk. Dengan meningkatnya angka anak yang mengalami alergi makanan saat ini, peneliti ingin mengetahui bagaimana profil dan status gizi anak yang mengalami alergi makanan, terutama di RSUD Dr. Soetomo.

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif observasional dengan desain *cross sectional* yang melibatkan 138 orang pasien anak yang menderita alergi makanan di poli alergi pada Departemen/SMF Ilmu Kesehatan Anak RSUD Dr. Soetomo Surabaya. Sampel penelitian ini adalah pasien anak yang menderita alergi makanan dan dirawat di poli alergi pada periode tahun 2017-2020. Teknik pengambilan sampel menggunakan metode *Total Sampling*. Data penelitian ini diperoleh berdasarkan rekam medis pasien. Variabel dalam penelitian ini mencakup jenis kelamin, usia anak, usia

manifestasi awal alergi, jenis alergen makanan, jenis manifestasi alergi, dan status gizi. Analisis data dilakukan secara deskriptif lalu disajikan dalam sebaran frekuensi.

Hasil penelitian ini menunjukkan jenis kelamin perempuan lebih banyak dijumpai dibanding jenis kelamin laki-laki. Usia anak dengan alergi makanan saat berobat ke paling banyak dijumpai pada kategori usia >3-6 tahun dan diamati terdapat penurunan jumlah anak dengan alergi makanan yang berobat diatas usia 6 tahun sesuai dengan peningkatan usia. Usia manifestasi awal alergi makanan pada anak paling sering dijumpai pada usia 0-3 tahun dan diamati terdapat penurunan jumlah anak alergi makanan yang mengalami manifestasi awal di usia lebih dari 3 tahun seiring bertambahnya usia. Manifestasi klinis pada anak dengan alergi makanan paling banyak diamati pada saluran pernapasan yang terdiri dari batuk kronik berulang sebanyak, rhinitis, dan asma. Jenis alergen yang paling sering dijumpai pada anak dengan alergi makanan adalah kategori ikan yang terdiri dari ikan mujair dan ikan tongkol, selanjutnya kategori buah yang terdiri dari alergen pisang dan jeruk. Anak dengan alergi makanan di RSUD Dr. Soetomo paling sering diamati memiliki 2 jenis kelompok alergen penyebab dengan kombinasi alergen paling banyak yaitu buah dan ikan. Anak dengan alergi makanan di RSUD Dr. Soetomo paling banyak memiliki status gizi obesitas.

Saran dalam penelitian ini adalah agar diberikan perhatian terhadap pola dan konsumsi makanan serta status gizi anak dengan alergi makanan karena berdasarkan penelitian ini sebagian besar anak dengan alergi makanan mengalami malnutrisi. Bagi penelitian selanjutnya agar melakukan penelitian prospektif berjenjang menggunakan data primer sehingga dapat menilai hubungan antara malnutrisi dengan alergi makanan.

ABSTRAK

Pendahuluan: Alergi makanan semakin berkembang dan menjadi beban kesehatan di masyarakat. Alergi makanan dapat menyebabkan terjadinya morbiditas yang signifikan, berkurangnya kualitas hidup, hingga reaksi yang mengancam jiwa baik pada anak-anak maupun orang dewasa. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui profil dan status gizi anak yang mengalami alergi makanan di RSUD Dr. Soetomo.

Metode: Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif observasional dengan desain *cross-sectional*. Penelitian ini menggunakan metode pengambilan sampel secara *Total Sampling* terhadap anak yang menderita alergi makanan di poli alergi pada RSUD Dr. Soetomo Surabaya periode Januari 2017 - Maret 2020. Data penelitian ini diperoleh berdasarkan rekam medis pasien.

Hasil: Didapatkan 138 subjek penelitian anak dengan alergi makanan. Anak dengan alergi makanan paling banyak dijumpai berjenis kelamin perempuan. Usia anak dengan alergi makanan paling banyak dijumpai pada kategori usia >3-6 tahun. Usia manifestasi awal alergi makanan paling sering dijumpai pada usia anak 0-3 tahun. Manifestasi paling banyak diamati pada saluran pernapasan yang terdiri dari batuk kronik berulang. Jenis alergen yang paling sering adalah kategori ikan yang terdiri dari ikan mujair. Status gizi anak dengan alergi makanan yang paling banyak dijumpai yaitu obesitas.

Kesimpulan: Profil anak dengan alergi makanan di RSUD Dr. Soetomo yaitu jenis kelamin perempuan dengan usia >3-6 tahun, usia manifestasi awal pada usia 0-3 tahun, manifestasi klinis pada saluran pernapasan berupa batuk kronik berulang, jenis alergen ikan berupa ikan mujair, dan status gizi obesitas.

Kata Kunci: Anak, Alergi Makanan, Status Gizi

ABSTRACT

Introduction: Food allergies are growing and become a health burden in the community. Food allergies can cause significant morbidity, reduced quality of life, and life-threatening reactions in both children and adults. This study aims to determine the profile and nutritional status of children who experience food allergies in RSUD Dr. Soetomo.

Methods: This study is a descriptive observational study with a cross-sectional design. This study uses a total sampling for children who suffer from food allergies at the allergy clinic at Dr. Soetomo Hospital in Surabaya period January 2017 - March 2020 based on the patient's medical record.

Results: There were 138 research subjects with food allergies. Most of the children were found to be female. The most common age of children is found in the age category > 3-6 years. The age of the initial manifestation of food allergy is most often found in children aged 0-3 years. Clinical manifestations are most commonly observed in the respiratory tract consisting of recurrent chronic cough. The most common type of allergen found is fish that is mujair fish. The nutritional status of children with food allergies most frequently encountered is obesity.

Conclusion: Profile of children with food allergies in RSUD Dr. Soetomo, namely female with age > 3-6 years, age of initial manifestation at age 0-3 years, clinical manifestations in the respiratory tract in the form of recurrent chronic cough, type of fish allergen in the form of mujair fish, and obesity nutritional status.

Keywords: Children, Food Allergies, Nutritional Status

DAFTAR ISI

	Halaman
SAMPUL DEPAN	
SAMPUL DALAM	i
HALAMAN PRASAYARAT	ii
LEMBAR PERSETUJUAN	iii
SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS	iv
UCAPAN TERIMA KASIH	v
RINGKASAN	viii
ABSTRAK	x
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
DAFTAR SINGKATAN	xvii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	4
1.3. Tujuan Penelitian	4
1.3.1. Tujuan Umum	4
1.3.2. Tujuan Khusus	4
1.4. Manfaat Penelitian	5
1.4.1. Manfaat Teoretis	5
1.4.2. Manfaat Praktis	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1. Alergi Makanan	6
2.1.1. Definisi Alergi Makanan	6
2.1.2. Klasifikasi Alergi	7
2.1.3. Epidemiologi Alergi Makanan	9
2.1.4. Patogenesis Alergi Makanan	11
2.1.5. Alergen Makanan	13
2.1.6. Faktor Risiko Alergi Makanan	14
2.1.7. Manifestasi Alergi Makanan	16
2.1.8. Diagnosis Alergi Makanan	19
2.1.9. Tatalaksana Alergi Makanan	22
2.2. Status Gizi	25
2.2.1. Definisi Status Gizi	25
2.2.2. Penilaian Status Gizi	25
2.2.3. Standar Penilaian Status Gizi	29
2.2.4. Faktor Penyebab Masalah Gizi	30
2.3. Hubungan Alergi Makanan dan Status Gizi	33
BAB III KERANGKA KONSEPTUAL PENELITIAN	38
3.1. Kerangka Konseptual Penelitian	38
3.2. Penjelasan Kerangka Konseptual	38
BAB IV METODE PENELITIAN	42
4.1. Jenis dan Rancangan Penelitian yang Digunakan	42
4.2. Populasi, Besar Sampel, dan Teknik Pengambilan Sampel	42
4.2.1. Populasi dan Sampel	42

4.2.2.	Besar Sampel.....	42
4.2.3.	Teknik Pengambilan Sampel.....	42
4.3.	Variabel Penelitian dan Definisi Operasional Variabel.....	43
4.3.1.	Variabel Penelitian.....	43
4.3.2.	Definisi Operasional Variabel.....	43
4.4.	Instrumen Penelitian.....	45
4.5.	Lokasi dan Waktu Penelitian.....	45
4.5.1.	Lokasi Penelitian.....	45
4.5.2.	Waktu Penelitian.....	45
4.6.	Prosedur Pengambilan Data.....	46
4.7.	Kerangka Operasional Penelitian.....	47
4.8.	Cara Pengolahan dan Analisis Data.....	47
4.9.	Aspek Etik Penelitian.....	48
BAB V HASIL DAN ANALISIS PENELITIAN.....		49
5.1	Distribusi Jenis Kelamin.....	49
5.2	Distribusi Usia.....	49
5.3	Distribusi Usia Manifestasi Awal Alergi.....	50
5.4	Distribusi Jenis Manifestasi Klinis Alergi.....	50
5.5	Distribusi Jenis Alergen Makanan.....	51
5.6	Distribusi Status Gizi.....	52
BAB VI PEMBAHASAN.....		54
6.1	Distribusi Jenis Kelamin.....	54
6.2	Distribusi Usia.....	55
6.3	Distribusi Usia Manifestasi Awal Alergi.....	56
6.4	Distribusi Jenis Manifestasi Klinis Alergi.....	57
6.5	Distribusi Jenis Alergen Makanan.....	59
6.6	Distribusi Status Gizi.....	62
BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN.....		66
7.1	Kesimpulan.....	66
7.2	Saran.....	66
7.3	Keterbatasan Penelitian.....	67
DAFTAR PUSTAKA.....		68
LAMPIRAN.....		79

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1: Klasifikasi Alergi Makanan.....	7
Tabel 2.2: Manifestasi Klinik Alergi Makanan.....	17
Tabel 2.3: Penentuan Status Gizi Menurut Kriteria Waterlow, WHO 2006, dan CDC 2000.....	29
Tabel 4.1: Definisi Operasional Variabel.....	43
Tabel 5.1: Distribusi Jenis Kelamin Subjek Penelitian.....	49
Tabel 5.2: Distribusi Usia Subjek Penelitian.....	49
Tabel 5.3: Distribusi Usia Manifestasi Awal Subjek Penelitian.....	50
Tabel 5.4: Distribusi Jenis Manifestasi Klinis Alergi Subjek Penelitian.....	50
Tabel 5.5: Distribusi Jenis Alergen Makanan Subjek Penelitian.....	51
Tabel 5.6: Distribusi Jumlah Kelompok Alergen Makanan Penyebab Alergi Pada Subjek Penelitian.....	52
Tabel 5.7: Distribusi Status Gizi Subjek Penelitian.....	52

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1: Patogenesis Alergi Makanan.....	11
Gambar 2.2: Skema Diagnosis Alergi Makanan.....	21
Gambar 2.3: Skema Tatalaksana Alergi Makanan.....	22
Gambar 2.4: Kerangka Penyebab Masalah Gizi.....	31
Gambar 3.1: Kerangka Konseptual Penelitian.....	38
Gambar 4.1: Kerangka Operasional Penelitian.....	47

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1: Jadwal Kegiatan.....	79
Lampiran 2: Rencana Biaya Penelitian.....	80
Lampiran 3: Keterangan Kelaikan Etik.....	81
Lampiran 4: Surat Exemption.....	82
Lampiran 5: Surat Perjanjian Penelitian Bukan Subyek Manusia.....	83
Lampiran 6: Surat Perjanjian Pernyataan Kerahasiaan.....	84

DAFTAR SINGKATAN

ASI	: Air Susu Ibu
BAT	: <i>Basophil activation test</i>
BB	: Berat badan
CDC	: <i>Centers for Disease Control and Prevention</i>
CFSE	: <i>Carboxyfluorescein succinimidyl ester</i>
COLAP	: <i>Colonoscopic allergen provocation</i>
CRD	: <i>Component-resolved diagnostics</i>
DBPCFC	: <i>Double-blind placebo-controlled food challenge</i>
EC	: <i>Eosinophilic Colitis</i>
EG	: <i>Eosinophilic Gastritis</i>
EGE	: <i>Eosinophilic Gastroenteritis</i>
ELISA	: <i>Enzyme-linked immunosorbent assay</i>
EPIT	: <i>Epicutaneous immunotherapy</i>
FOXP	: <i>Forkhead box protein</i>
IFN	: <i>Interferon gamma</i>
IgE	: Immunoglobulin E
IgG	: Immunoglobulin E
IL	: Interleukin
IMT	: Indeks Massa Tubuh
IPEC	: <i>Intragastral provocation under endoscopic control</i>
MHC	: <i>Major histocompatibility complex</i>
MPASI	: Makanan Pendamping Air Susu Ibu
NSAID	: <i>Nonsteroidal Anti-inflammatory Drugs</i>
OFC	: <i>Oral food challenge</i>
OIT	: <i>Oral immunotherapy</i>
PAF	: <i>Plateletes Activating Factor</i>
PB	: Panjang badan
PPAR	: <i>Peroxisome proliferator-activated</i>

RBL	: <i>Rat Basophilic Leukemia</i>
RSUD	: Rumah Sakit Umum Daerah
sIgA	: <i>Secretory Immunoglobulin A</i>
sIgE	: <i>Secretory Immunoglobulin E</i>
SLIT	: <i>Sublingual immunotherapy</i>
SPT	: <i>Skin prick test</i>
TB	: Tinggi badan
TCR	: <i>T-cell receptor</i>
Th1	: <i>Type 1 T helper</i>
TNF	: <i>Tumor necrosis factor</i>
T-reg	: <i>T-regulatory cell</i>
WHO	: <i>World Health Organization</i>